

УДК 616.21–009.7–07

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАЦИЙ
ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ АНЕСТЕЗИИ И СТЕПЕНИ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ**

Д. А. Якимов

Могилевская областная больница

Цель: сравнить отдаленные результаты операций на носовой перегородке, выполненных в различных условиях анестезии.

Материалы и методы: Опрошено 155 человек, из них 102 оперированы в условиях регионарной анестезии (группа РА), 53 — в условиях общей анестезии (группа ОА). Пациенты разделены на две подгруппы: с удовлетворительным и неудовлетворительным уровнем обезболевания. Для сравнения выделенных подгрупп использовали непараметрический критерий Манна-Уитни.

Результаты. При проведении операции в условиях регионарной анестезии 62 % пациентов отметили наличие болевых ощущений; 35 % пациентов высказали желание подобные вмешательства в будущем проводить в условиях общей анестезии. У пациентов из группы РА и группы ОА, указавших удовлетворительный уровень обезболевания, не выявлено достоверного различия в оценке результатов операции ($p = 0,80$). Пациенты, хуже перенесшие условия операции, в последующем хуже оценивали ее результаты в сравнении с больными, у которых были достигнуты безболезненные условия проведения операции: для группы РА ($3,4 \pm 0,7$ и $4,2 \pm 0,7$ соответственно, $p < 0,001$), для группы ОА ($3,8 \pm 0,8$ и $4,2 \pm 0,7$ соответственно, $p < 0,045$).

Заключение. У пациентов с низкой переносимостью острой боли обосновано проведение оториноларингологических операций под общей анестезией.

Ключевые слова: септопластика, боль, общая анестезия, регионарная анестезия.

**COMPARATIVE ANALYSIS OF SURGERY UNDER
LOCAL AND GENERAL ANESTHESIA**

D. A. Yakimov

Mogilev Regional Hospital

Objective: to compare the long-term results of operations on the nasal septum in different conditions of anesthesia.

Materials and methods. 155 people were interviewed, of them, 102 were operated under local anesthesia (LA group), 53 patients were operated under general anesthesia (group GA). The patients were divided into two groups — with a satisfactory and unsatisfactory level of anesthesia. We used the nonparametric Mann-Whitney test to compare the groups.

Results. After surgery under regional anesthesia, 62 % patients reported the presence of pain, 35 % patients expressed a wish to get such surgery under general anesthesia in future. The patients from the LA and GA groups, satisfied with anesthesia, showed no significant differences in the assessment of the surgery results ($p = 0.80$). The patients with worse conditions of the operation assessed the results of the surgery as worse compared with the patients who had had the painless surgery: for the LA group (3.4 ± 0.7 and 4.2 ± 0.7 , respectively, $p < 0.001$) for the group GA (3.8 ± 0.8 and 4.2 ± 0.7 , respectively, $p < 0.045$).

Conclusion. ENT operations under general anesthesia were substantiated in the patients with low tolerance of acute pain.

Key words: septoplasty, pain, general anesthesia, local anesthesia.

Введение

Широкий диапазон мнений, возникающий при обсуждении проблемы адекватного назначения обезболевания, является следствием отсутствия строгих объективных критериев измерения боли [1]. В клинике существует ситуация, когда мнение медицинских работников об уровне боли, испытываемой пациентом, существенно отличается от оценок самого пациента.

Проблема рационального обезболевания наиболее актуальна в современной оториноларингологии [2, 3]. В настоящее время существуют методики выполнения операций, как в условиях регионарной анестезии [4, 5, 6], так и общей [7]. Является очевидным положение, что расширение анестезиологического воздей-

ствия на пациента приводит к росту риска осложнений от анестезии. Соответственно, возникает вопрос целесообразности применения того или иного метода анестезиологического пособия в каждом конкретном случае [1]. Дополнительной сложностью является то, что различные виды анестезии меняют условия проведения операции, что заставляет хирурга адаптировать хирургическую технику [2].

В наших исследованиях было показано, что пациенты оториноларингологического профиля широко не однородны по способности переносить острую боль. Причем прогноз в отношении каждого пациента не может быть основан на статистических прогнозах для всей группы. Также мы продемонстрировали, что в

объеме оториноларингологических операций решающее значение на оценку уровня обезболивания имеет индивидуальная переносимость острой боли пациентом [8].

На основании разработанной нами монотонной цветовой дискретной шкалы мы показали, что уже в предоперационном периоде возможно разделение всех пациентов на лиц с низкой и высокой переносимостью острой боли. Соответственно, оценка индивидуальной переносимости острой боли может быть дополнительным фактором принятия решений при выборе метода обезболивания в случаях, когда ни оперативная оториноларингология, ни анестезиология не могут дать однозначный ответ.

Цель исследования

Сравнить отдаленные результаты операций, выполненных в различных условиях анестезии, обосновать необходимость создания целевых групп пациентов для дифференцированного подхода в обезболивании.

Материалы и методы

Нами произведен ретроспективный анализ эффективности операций на носовой перегородке, произведенных в 2011 г. в условиях регионарной и общей анестезии. Исследование одобрено комитетом по этике. В исследование включены пациенты, не состоящие на учете у психиатра и не принимающие антидепрессанты. Спектр операций, проведенных пациентам, был следующий:

1. Изолированная операция на перегородке носа — септопластика;
2. Сочетание операции на перегородке носа с операцией на нижних носовых раковинах:
 - септопластика + вазотомия нижних носовых раковин;
 - септопластика + конхотомия нижних носовых раковин.

Операции выполнялись либо в условиях регионарной анестезии (группа РА), либо в условиях общей анестезии (группа ОА).

Техника операции была схожа у всех пациентов. После гидросепаровки мукоперихондрия раствором новокаина 0,5 % производился гемитрансфикционный разрез, выделялись искривленные участки. Производилась хондротомия, остеотомия при необходимости. Сохранялись полоски хряща вдоль колумеллы и спинки носа. Накладывался шов на рану. Тампонада осуществлялась либо марлевыми тампонами с вазелиновой мазью, либо пальцами хирургических перчаток.

По клиническим показаниям операция на перегородке носа дополнялась вазотомией нижних носовых раковин или щадящей конхотомией нижних носовых раковин.

Регионарная анестезия: производилась аппликация лидокаина 10 % на слизистую носа и инфильтрация мягких тканей раствором новокаина 0,5 % с адреналином в соотношении 1:200000.

Общая анестезия: премедикация включала атропин, бензодиазепины, опиоидные анальгетики; индукция осуществлялась пропофолом в общепринятых дозировках; интубация трахеи на фоне прекураризации и введения деполяризирующих релаксантов; поддержание анестезии изофлюраном, пропофолом, фентанилом; искусственная вентиляция легких осуществлялась в режиме нормовентиляции. Технологии управляемой гипотонии не применялись.

В послеоперационном периоде применялись антибиотики (цефотаксим, амоксициллин), анальгин, димедрол. Тампоны удалялись через 24–48 часов.

Опрос пациентов производился не ранее 6 месяцев после операции.

Пациентам, которым выполнялась операция в условиях регионарной анестезии, предлагались для ответа следующие вопросы:

— Как Вы оцениваете функционирование Вашего носа в настоящий момент? Пожалуйста, используйте оценки от 0 до 5, чем больше, тем лучше.

— Как Вы оцениваете функционирование Вашего носа до операции? Пожалуйста, используйте оценки от 0 до 5, чем больше, тем лучше.

— Как Вы оцениваете уровень обезболивания при проведении операции? Пожалуйста, используйте оценки от 0 до 5, чем больше, тем лучше.

— Учитывая Ваш опыт, согласились бы Вы на проведение подобной операции в условиях общей анестезии? Пожалуйста, выразите свое согласие или несогласие.

— Исходя из Вашего жизненного опыта, как Вы оцениваете Вашу способность переносить боль? Пожалуйста, при ответе используйте слова «высокая» или «низкая».

Пациентам, которым выполнялась операция в условиях эндотрахеального наркоза, предлагались для ответа следующие вопросы:

— Как Вы оцениваете функционирование Вашего носа в настоящий момент? Пожалуйста, используйте оценки от 0 до 5, чем больше, тем лучше.

— Как Вы оцениваете функционирование Вашего носа до операции? Пожалуйста, используйте оценки от 0 до 5, чем больше, тем лучше.

— Как Вы оцениваете уровень обезболивания при пробуждении после перенесенного эндотрахеального наркоза? Пожалуйста, используйте оценки от 0 до 5, чем больше, тем лучше.

— Исходя из Вашего жизненного опыта, как Вы оцениваете Вашу способность переносить боль? Пожалуйста, при ответе используйте слова «высокая» или «низкая».

Осмотр пациентов включал переднюю и заднюю риноскопию.

Результаты и обсуждение

В группу РА было включено 133 пациента, мужчин 95 человек ($32,1 \pm 11,0$ года), женщин 38 человек ($34,6 \pm 12,4$ года). Получено согласие на

участие в опросе у 102 (76,7 %) человек: 82 мужчин ($31,4 \pm 11,3$ года, 20 женщин ($35,0 \pm 14,0$ года).

В группу ОА было включено 67 пациентов, 59 мужчин ($30,1 \pm 10,5$ года) и 8 женщин ($36,6 \pm 8,7$ года). Получено согласие на участие в опросе у 53 (79,1 %) человек: 48 мужчин ($30,9 \pm 10,5$ года), 5 женщин ($35,6 \pm 9,1$ года).

У пациентов, включенных в группу РА, выполнены следующие операции:

1. Изолированная операция септопластика — у 68 пациентов: 56 мужчин, 12 женщин.

2. Операция на перегородке носа в сочетании с операцией на нижних носовых раковинах — у 34 пациентов: 26 мужчин, 8 женщин.

У пациентов, включенных в группу ОА, выполнены следующие операции:

1. Изолированная операция септопластика — у 41 пациента: 37 мужчин, 4 женщин.

2. Операция на перегородке носа в сочетании с операцией на нижних носовых раковинах — у 12 пациентов: 11 мужчин, 1 женщины.

Группы РА и ОА сопоставимы между собой по полу, возрасту и объему проведенных оперативных вмешательств (точный критерий Фишера, $p > 0,05$) и могут сравниваться методами непараметрической статистики. Описательная статистика исследования представлена в таблице 1.

Таблица 1 — Результаты оценки эффективности операций на носовой перегородке

Наименование и состав группы пациентов	Число пациентов	Оценка результатов операции	Оценка носового дыхания до операции	Оценка условий проведения операции
Группа РА	102	$3,7 \pm 0,8$	$1,4 \pm 0,9$	$3,9 \pm 1,1$
Септопластика	68	$3,7 \pm 0,8$	$1,4 \pm 0,9$	$4,0 \pm 1,1$
Септопластика + операция на нижних носовых раковинах	34	$3,7 \pm 0,8$	$1,3 \pm 1,0$	$3,8 \pm 1,1$
Группа ОА	53	$4,0 \pm 0,8$	$1,5 \pm 1,0$	$4,3 \pm 1,0$
Септопластика	41	$4,0 \pm 0,8$	$1,4 \pm 0,9$	$4,2 \pm 1,0$
Септопластика + операция на нижних носовых раковинах	12	$4,3 \pm 0,8$	$1,8 \pm 1,1$	$4,4 \pm 0,9$

При сравнении групп РА и ОА с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни получены достоверно лучшие показатели в группе ОА при оценке результатов операции и условий проведения операции ($p = 0,02$ и $p = 0,03$ соответственно). Достоверного различия в оценке предоперационного состояния не получено ($p = 0,55$).

При анализе полученных результатов мы выделили пациентов с удовлетворительным и неудовлетворительным уровнем обезболевания. К группе удовлетворительного обезболевания мы отнесли пациентов, оценивших уровень обезболевания при проведении операции либо уро-

вень обезболевания при восстановлении после перенесенного эндотрахеального наркоза, на 5 баллов. К группе неудовлетворительного обезболевания были отнесены пациенты, оценившие уровень обезболевания от 0 до 4 баллов.

Среди пациентов группы РА удовлетворительный результат достигнут в 39 случаях (38 %), в группе ОА — в 28 случаях (53 %). Различие между группами достоверно ($p = 0,035$). В таблице 2 представлены результаты оценки операций в зависимости от уровня обезболевания при проведении операций и при пробуждении после перенесенного эндотрахеального наркоза.

Таблица 2 — Результаты оценки эффективности операций в зависимости от уровня их обезболевания

Наименование группы и уровень обезболевания	Число пациентов	Оценка результатов операции	Оценка носового дыхания до операции	Оценка условий проведения операции
Группа РА	102	$3,7 \pm 0,8$	$1,4 \pm 0,9$	$3,9 \pm 1,1$
Безболезненное проведение операции	39	$4,2 \pm 0,7$	$1,6 \pm 0,9$	$5,0 \pm 0,0$
Болезненные условия проведения операции	63	$3,4 \pm 0,7$	$1,2 \pm 0,9$	$3,2 \pm 0,9$
Группа ОА	53	$4,0 \pm 0,8$	$1,5 \pm 1,0$	$4,3 \pm 1,0$
Безболезненное пробуждение после эндотрахеального наркоза	28	$4,2 \pm 0,7$	$1,6 \pm 0,9$	$5,0 \pm 0,0$
Болезненные условия при пробуждении после эндотрахеального наркоза	25	$3,8 \pm 0,8$	$1,3 \pm 1,1$	$3,4 \pm 0,9$

Для сравнения выделенных подгрупп использовали непараметрический критерий Манна-Уитни. У пациентов из группы РА и группы ОА, указавших удовлетворительный уровень обезболивания, не выявлено достоверного различия в оценке результатов операции ($4,2 \pm 0,7$ и $4,2 \pm 0,7$ соответственно, $p = 0,80$).

Пациенты, хуже перенесшие условия операции, в последующем хуже оценивали результаты операции в сравнении с пациентами, у которых были достигнуты безболезненные условия проведения операции: для группы РА — $3,4 \pm 0,7$ и $4,2 \pm 0,7$ соответственно, $p < 0,001$), для группы ОА — $3,8 \pm 0,8$ и $4,2 \pm 0,7$ соответственно, $p < 0,045$). Пациенты из группы ОА, испытывавшие боль, несколько выше оценивали результаты операции, чем аналогичные пациенты из группы РА ($3,8 \pm 0,8$ и $3,4 \pm 0,7$ соответственно, $p = 0,024$).

Таким образом, при достижении удовлетворительного уровня обезболивания результаты операции на носовой перегородке в условиях регионарной анестезии сопоставимы с таковыми для пациентов, положительно оценивших условия общей анестезии. В то же время выполнение операции в условиях общей анестезии позволяет получить дополнительные преимущества у пациентов со сниженной переносимостью боли и условий операции в целом.

Среди пациентов группы РА 23 человека (23 %) отметили низкую переносимость боли. В группе ОА таких пациентов было 10 человек (19 %). По данному критерию группа РА и группа ОА сопоставимы ($p = 0,57$).

Среди пациентов, оперированных в условиях регионарной анестезии, 36 человек (35 %), оценивая свой опыт операции, высказали желание подобных вмешательств в будущем проводить в условиях общей анестезии. Среди этих 36 человек 18 составили пациенты, указавшие низкую переносимость боли на основании жизненного опыта — 78 % от всех больных с низкой переносимостью боли.

В отдаленном послеоперационном периоде осмотрено 38 пациентов, 12 человек из группы удовлетворительного обезболивания и 26 — из группы пациентов, испытывавших боль при нахождении в операционной. У 22 пациентов установлено срединное расположение носовой перегородки без признаков флотации, у 2 — наличие перфорации носовой перегородки, отклонение от средней линии отмечено в 10 случаях, синехии в полости носа — в 7 случаях. Различия между группами достоверно (точный критерий Фишера, $p = 0,04$).

Таким образом, выделение пациентов с низкой переносимостью острой боли является актуальной проблемой практической оториноларингологии, требующей рационального подхода в выборе метода анестезии пред-

стоящей операции. Проиллюстрируем это положение на клиническом примере.

Пациент М., 1990 г. р. поступил для проведения планового оперативного вмешательства в апреле 2012 г. Диагноз при поступлении: «Искривление носовой перегородки с затруднением носового дыхания. Вазомоторный ринит».

Из анамнеза: пациенту проводилась операция на перегородке носа в условиях регионарной анестезии в 2008 г. По оценке пациента, операция была связана с высоким уровнем болевых ощущений. После операции улучшение носового дыхания не наступило.

При осмотре: выраженная девиация носовой перегородки влево, массивный гребень слева. Нижние носовые раковины синюшны, набухшие, сокращаются хорошо.

В условиях эндотрахеального наркоза была выполнена ревизионная операция на носовой перегородке в сочетании с вазотомией нижних носовых раковин с двух сторон. После гидросепаровки листков мукоперихондрия раствором прокаина 0,5 % — 10 мл выполнен гемитрансфикционный разрез слева. Над костным гребнем слева отсепарирован мукопериост, костный гребень сбит. В задних отделах носовой перегородки выделен костный шип, сбит долотом. Выполнена пластика хрящевого «козырька» в передне-верхних отделах носовой перегородки. Листки слизистой сопоставлены, перегородка заняла срединное положение. Выполнена вазотомия нижних носовых раковин с двух сторон. Наложены швы на рану. Выполнена передняя тампонада. Гемостаз стабильный.

В послеоперационном периоде пациент получал цефотаксим, анальгин, димедрол. Тампоны удалены через 24 часа. Выписан в удовлетворительном состоянии.

Анализируя вышеизложенное, можно констатировать, что у пациента имела место S-образная деформация носовой перегородки. При выполнении первоначальной операции в условиях регионарной анестезии невозможность организовать надлежащее обезбоживание пациента не позволило хирургу выполнить операцию в полном объеме.

Тот же пациент М., 1990 г. р., поступил в оториноларингологическое отделение для выполнения планового оперативного вмешательства в ноябре 2012 г. Диагноз при поступлении: «Хронический тонзиллит, декомпенсированная форма».

Пациент отмечал частое рецидивирование ангины. Только за время с момента операции в апреле 2012 г. обострения случились дважды.

При осмотре: наружный нос правильной формы, носовая перегородка срединна, нет

перфорации и синехий. Носовые ходы широкие. Пациент отмечал хорошее носовое дыхание, был высоко мотивирован на сотрудничество с врачами отделения. При общении производил впечатление спокойного, уравновешенного человека. Было выставлено показание к двусторонней тонзиллэктомии в условиях регионарной анестезии, получено согласие пациента.

В день операции пациенту выполнен забор крови с помощью скарификатора для определения свертываемости крови. Получен результат: 3 мин 15 с. Оценка болезненности процедуры с помощью разработанной нами монотонной цветовой дискретной шкалы установила 40 баллов болевого восприятия [9].

В наших исследованиях [10] мы показали, что манипуляция забора крови с помощью скарификатора может служить тестом способности пациента переносить острую боль. При результате от 0 до 24 баллов болевого восприятия способность переносить острую боль оценивается как высокая. При результате от 28 (шкала имеет шаг в 4 балла болевого восприятия) до 100 баллов болевого восприятия способность переносить острую боль оценивается как низкая. Таким образом, у нашего пациента имело место показание к проведению оперативного вмешательства в условиях общей анестезии. В то же время мы полагали, что мотивация пациента, высокий уровень психопрофилактической подготовки, скрупулезное соблюдение методики анестезии и выдержка временных интервалов позволит нам провести операцию под местным обезболиванием.

В операционной после инфльтрационной анестезии раствором прокаина 0,5 % правой паратонзиллярной области произведено удаление правой небной миндалины по стандартной методике. Технических трудностей не возникло, кровотечение остановлено тампонадой ниши. Признаков чрезмерной болезненности процедуры не отмечалось — отсутствовало слезотечение, не отмечалась бледность кожных покровов, возбуждения пациента. В то же время пациент категорически отказался от удаления левой небной миндалины. Свои болевые ощущения он описал как существенные. Мотивировал свой отказ тем, что чаще его беспокоили именно воспалительные явления в правой небной миндалине.

Послеоперационный период протекал гладко, осложнений не было. Получал цефтазидим, анальгин, димедрол.

Приведенный пример демонстрирует ограниченность применяемых методов регионарной анестезии и необходимость широкого внедрения методов общей анестезии в оториноларингологическую практику.

Выводы

1. При проведении операции на носовой перегородке в условиях регионарной анестезии 62 % пациентов отмечают наличие болевых ощущений; 35 %, оценивая свой опыт операции, высказывают пожелание подобные вмешательства в будущем проводить в условиях общей анестезии.

2. Неудовлетворительный результат обезболивания при выполнении операции на носовой перегородке в условиях регионарной анестезии связан с худшими оценками результатов операции в дальнейшем ($p < 0,001$). Проведение операции в условиях общей анестезии дает наибольшее преимущество в группе пациентов с низкой переносимостью острой боли ($p = 0,024$).

3. В условиях современных методов проведения эндотрахеального наркоза у пациентов с низким анестезиологическим риском и низкой переносимостью острой боли, выполнение оториноларингологических операций обосновано в условиях общей анестезии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Gottschalk, A.* Is Anesthesia Dangerous? / A. Gottschalk, H. V. Aken, M. Zenz, T. Standl // *Dtsch Arztebl Int* 2011; 108(27): 469–74; DOI: 10.3238/arztebl.2011.0469. [Электрон. ресурс]. — Режим доступа: <http://www.aerzteblatt.de/int/archive/article?id=96319&src=search> - Дата доступа 23.04.2013.
2. *Чистяков, Н. В.* Особенности анестезиологического обеспечения оториноларингологических операций / Н. В. Чистяков, А. И. Тимофеев // *Российская ринология*. — 2008. — № 4. — С. 21–23.
3. *Ketcham, A. S.* Complications and management of septoplasty / A. S. Ketcham, J. K. Han // *Otolaryngol Clin North Am*. — 2010. — № 43(4). — P. 897–904.
4. *Hytönen, M.* How we do it: septoplasties under local anaesthetic are suitable for short stay surgery; the clinical outcomes / M. Hytönen, K. Blomgren, M. Lilja, A. A. Mäkitie // *Clin Otolaryngol*, 2006 Feb; 31(1): 64–8. [Электрон. ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16441807>. — Дата доступа 20.05.2013.
5. *Erkul, E.* Comparison of local anesthesia with articaine and lidocaine in septoplasty procedure / E. Erkul, M. Babayigit, O. Kuduban // *Am J Rhinol Allergy*. — 2010. — № 24(5): e123–6. doi: 10.2500/ajra.2010.24.3514. [Электрон. ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21244729>. — Дата доступа 10.06.2013.
6. *Aydil, U.* Pain and safety in otorhinolaryngologic procedures under local anesthesia / U. Aydil, M. Yilmaz, I. Akyildiz, Y. Bayazit, K. Keseroglu, A. Ceylan // *J. Otolaryngol Head Neck Surg*. — 2008. — № 37(6). — P. 851–855.
7. *Dogan, R.* Comparison of local anaesthesia with dexmedetomidine sedation and general anaesthesia during septoplasty / R. Dogan, S. Erbek, H. H. Gonencer, H. S. Erbek, C. Isbilen, G. Arslan // *European Journal of Anaesthesiology*. — 2010. — № 27(11). — P. 960–964.
8. *Якимов, Д. А.* Пути повышения эффективности купирования острой боли у пациентов оториноларингологического профиля / Д. А. Якимов, Л. Г. Петрова // *Оториноларингология. Восточная Европа*. — 2011. — № 4(05). — С. 44–53.
9. *Марочков, А. В.* Способ оценки острой боли для оториноларингологической практики: инструкция по применению / А. В. Марочков, Л. Г. Петрова, Д. А. Якимов: утв. М-вом здравоохран. Респ. Беларусь 08.06.12: рег. № 061-0412. — Минск: М-во здравоохран. Респ. Беларусь, 2012. — 6 с.
10. *Марочков, А. В.* Измерение острой боли в клинической практике: монография / А. В. Марочков, Д. А. Якимов. — Могилев: УО «МГУ им. А. А. Кулешова, 2011. — 188 с.

Поступила 24.06.2013